

电力科普 | 电力小经验分享

信息来源于：安徽德诺科技股份公司

日期：2023-04-07

1、什么叫有功/无功？

在交流电能的输、用过程中，用于转换成非电、磁形式（如光、热、机械能等）的那部分能量叫有功。用于电路内电、磁场交换的那部分能量叫无功，凡是有电磁线圈的电气设备，要建立磁场，就要占用无功功率。比如 40 瓦的日光灯，除需 40 瓦有功功率来发光外，还需 80 乏左右的无功功率供镇流器的线圈建立交变磁场用。

2、什么叫电流？

电流的方向是怎样规定的？

电流：是指在电场力的作用下，自由电子或离子所发生的有规则的运行称为电流。

规定正电荷运动的方向为电流方向，自由电子移动的方向与电流方向相反。

3、弱电与强电的区别？

电力应用按照电力输送功率的强弱可以分为强电与弱电两类。

建筑及建筑群用电一般指交流 220V50Hz 及以上的强电。强电以输电线路传输，主要向人们提供电力能源，将电能转换为其他能源，例如空调用电，照明用电，动力用电等等。

智能建筑中的弱电主要有两类，一类是国家规定的安全电压等级及控制电压等低电压电能，有交流与直流之分，交流 36V 以下，直流 24V 以下，如 24V 直流控制电源，或应急照明灯备用电源。另一类是载有语音、图像、数据等信息的信息源，如电话、电视、计算机 的信息。人们习惯把弱电方面的技术称之为弱电技术。弱电的传输有有线与无线之分，无线电则以电磁波传输。

4、变压器在电力系统中的作用是什么？

变压器在电力系统中的作用是变换电压，以利于功率的传输。电压经升压变压器升压后，可以减少线路损耗，提高送电的经济性，达到远距离送电的目的。而降压变压器则能把高电压变为用户所需要的各级使用电压，满足用户需要。

5、电流互感器有什么作用？

电流互感器把大电流按一定比例变为小电流，提供各种仪表使用和继电保护用的电流，并将二次系统与高电压隔离。它不仅保证了人身和设备的安全，也使仪表和继电器的制造简单化，标准化，提高了经济效益。

6、提高电网的功率因数有什么意义？

在生产和生活中使用的电气设备大多属于感性负载，它们的功率因数较低，这样会导致发电设备容易不能完全充分利用且增加输电线路上的损耗，功率因数提高后，发电设备就可以少发无功负荷而多发送有功负荷，同时还可以减少发供电设备上的损耗，节约电能。